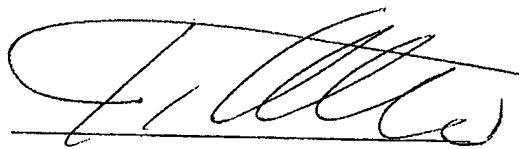


CERTIFICATION

I, Kohno Takao; 4-3 Tsurigane-cho, 2-chome, Chuo-ku, Osaka 540-0035 JAPAN, hereby certify that each item of information contained in the information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of the information disclosure statement.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Takao Kohno', written over a horizontal line.

KOHNO Takao

Dated this 4th day of November, 2009

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-185659

(P2002-185659A)

(43) 公開日 平成14年6月28日 (2002. 6. 28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページ* (参考)
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C 2 C 0 6 1
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 2 C 0 8 7
29/38		29/38	B 5 B 0 2 1
			C 5 C 0 6 2
G 0 6 F 1/00	3 7 0	G 0 6 F 1/00	3 7 0 E
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-375177(P2000-375177)

(22) 出願日 平成12年12月8日 (2000. 12. 8)

(71) 出願人 000006079

ミノルタ株式会社

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル

(72) 発明者 後藤 自朗

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72) 発明者 村松 英男

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号

大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74) 代理人 100090446

弁理士 中島 司朗

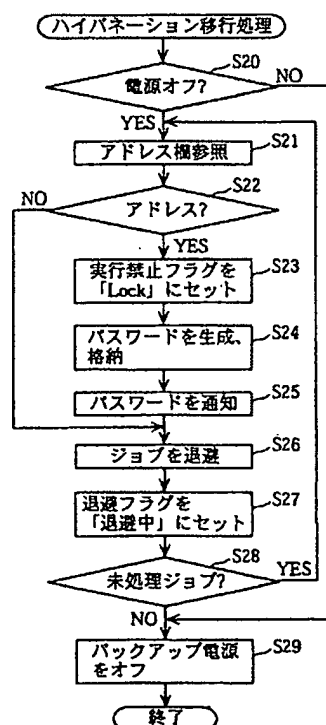
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 ハイバネーション機能に起因する資源浪費や機密漏洩を防止する複写装置を提供する。

【解決手段】 画像形成ジョブを受け付けて画像を形成し、かつハイバネーション機能を有する画像形成装置において、画像形成ジョブの連絡先情報を受け付ける。パワーオフエッジを検出した際に、連絡先情報を受け付けた画像形成ジョブにパスワードを割り当てて（ステップS24）、当該連絡先に通知する（ステップS25）と共に、当該画像形成ジョブを実行禁止状態に保持（ステップS23）する。電源復旧後に、パスワードを指定して画像形成ジョブの実行禁止状態の解除を要求する解除要求を受け付けると、解除要求にて指定されたパスワードと画像形成ジョブに割り当てられたパスワードを照合して、照合結果が所定の場合に当該画像形成ジョブの実行禁止を解除する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ハイバネーション機能を有する画像形成装置であって、

電源オフする際に、既に受け付けた画像形成ジョブを実行禁止状態に保持する実行禁止手段と、

電源オンの後、パスワードの入力を条件として実行禁止状態の保持解除を要求する解除要求を受け付ける解除要求受付手段と、

解除要求にて入力されたパスワードと画像形成ジョブに割り当てられたパスワードとを照合して、照合結果が所定の場合に実行禁止状態の保持を解除するパスワード付き解除手段とを備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 画像形成ジョブの連絡先情報を受け付ける連絡先情報受付手段と、

連絡先情報を受け付けた画像形成ジョブにパスワードを割り当てるパスワード割当手段と、

画像形成ジョブに割り当てたパスワードを当該画像形成ジョブの連絡先に通知するパスワード通知手段とを、更に備えることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】 電源オン時に、パスワードを割り当てられていない画像形成ジョブの実行禁止を解除するパスワード無し解除手段を、更に備えることを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記パスワード割当手段は、更に、連絡先情報を受け付けていない画像形成ジョブに対して特定のパスワードを割り当てることを特徴とする請求項2に記載の画像形成装置。

【請求項5】 連絡先情報の入力を条件として、実行禁止状態に保持されている画像形成ジョブの抹消を要求する抹消要求を受け付ける抹消要求受付手段と、抹消要求にて入力された連絡先情報と画像形成ジョブの連絡先情報とが同一の場合に、当該画像形成ジョブを抹消するジョブ抹消手段とを備えることを特徴とする請求項2から請求項4のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項6】 ネットワークを介して画像形成ジョブを受け付けるネットワーク受付手段を、更に備え、前記連絡先情報は連絡先のメールアドレスであり、前記パスワード通知手段は、電子メールにて連絡先にパスワードを通知することを特徴とする請求項2から請求項5のいずれかに記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はハイバネーション機能を有する複写装置に関し、特に通常動作に復帰した後の複写ジョブ処理の改善に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、複写装置などの画像形成装置においては消費電力の節減を目的として、不使用状態が所定時間継続すると装置の一部（操作パネル等）または全体

の電源を切るオートパワーオフ機能を備えるものが知られている。しかしながら、紙詰まり等のトラブルにより画像形成ジョブ（以下、単に「ジョブ」という。）を中断した場合にオートパワーオフ機能が作動すると、電源オフにより未実行のジョブが消去されてしまう。そこで、電源を切る前にジョブを磁気ディスクや磁気テープ、バックアップメモリ等の書き込み可能な不揮発性ストレージ（nonvolatile storage）に退避して、ジョブの消去を回避するハイバネーション（hibernation）機能が開発された。ハイバネーション機能は、オートパワーオフ機能による電源オフ以外に、マニュアル操作による電源オフの場合にも適用されている。

【0003】 ハイバネーション機能によりメモリに退避されたジョブは、電源を再投入すると自動的に主記憶装置に復帰して、実行されるため、ユーザは電源オフにより処理が中断されたことをまったく意識せずに複写装置を利用することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、ハイバネーション機能を作動させる状況の発生は予期し難いため、ハイバネーション機能によりユーザが予期しないタイミングでジョブが実行されることがある。例えば、機密文書を印字させようとした時に、ハイバネーション機能が偶然作動してジョブの実行が遅れて、ユーザが同一ジョブを再度投入してしまうことがある。するとユーザは1部しか印字しなかったつもりの機密文書が実は2部印字されて、ややもすると機密の漏洩を招きかねない。また、機密文書でなくとも必要部数より多くの部数が印字されると、電力、記録紙、トナー等を空費するという問題がある。

【0005】 本発明は、ハイバネーション機能に起因する資源浪費や機密漏洩を防止する複写装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明に係る画像形成装置は、ハイバネーション機能を有する画像形成装置であって、電源オフする際に既に受け付けた画像形成ジョブを実行禁止状態に保持する実行禁止手段と、電源オンの後パスワードの入力を条件として実行禁止状態の保持解除を要求する解除要求を受け付ける解除要求受付手段と、解除要求にて入力されたパスワードと画像形成ジョブに割り当てられたパスワードとを照合して、照合結果が所定の場合に実行禁止状態の保持を解除するパスワード付き解除手段とを備えることを特徴とする。このようにすれば、画像形成ジョブを投入したユーザが、電源オフにより中断されたジョブの再開を指示することによって、当該ジョブが実行されるタイミングをコントロールすることができるので、機密性を有する文書の印刷や複写について機密の保持をより確かにすることができる。

【0007】また、画像形成ジョブの連絡先情報を受け付ける連絡先情報受付手段と、連絡先情報を受け付けた画像形成ジョブにパスワードを割り当てるパスワード割当手段と、画像形成ジョブに割り当てたパスワードを当該画像形成ジョブの連絡先に通知するパスワード通知手段とを、更に備えることを特徴とする。このようにすれば、画像形成ジョブを投入したユーザが、電源オフによる当該ジョブの中断について知ることができるので、機密性を有する文書の印刷や複写について機密の保持を更に確かにすることができる。

【0008】更に、画像形成装置にパスワードを割り当てさせることによって、前記ユーザ自身がパスワードを割り振る手間を省くこともできる。実際、ユーザ自身にパスワードを指定させると同じパスワードばかりを選びがちになるので、パスワードを盗まれる可能性が高くなる。これに対して上記のように画像形成装置にパスワードを割り当てさせれば、このような不都合を回避することができる。

【0009】また、電源オン時に、パスワードを割り当てられていない画像形成ジョブの実行禁止を解除するパスワード無し解除手段を、更に備えることを特徴とする。また、前記パスワード割当手段は、更に、連絡先情報を受け付けていない画像形成ジョブに対して特定のパスワードを割り当てることを特徴とする。また、連絡先情報の入力を条件として、実行禁止状態に保持されている画像形成ジョブの抹消を要求する抹消要求を受け付ける抹消要求受付手段と、抹消要求にて入力された連絡先情報と画像形成ジョブの連絡先情報とが同一の場合に、当該画像形成ジョブを抹消するジョブ抹消手段とを備えることを特徴とする。

【0010】また、ネットワークを介して画像形成ジョブを受け付けるネットワーク受付手段を、更に備え、前記連絡先情報は連絡先のメールアドレスであり、前記パスワード通知手段は、電子メールにて連絡先にパスワードを通知することを特徴とする。このようにすれば、近年のインターネットの普及に鑑みて、ユーザフレンドリーなインタフェースを提供することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る複写装置の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

（実施の形態1）図1は、本実施の形態に係る複写装置の構成を示す。複写装置1は、原稿ガラス7上に載置された原稿を読み取るイメージリーダ部2と、イメージリーダ部2で読み取った原稿の画像データを用いて、記録紙に画像を形成するプリンタ部3とに大きく分けられる。

【0012】イメージリーダ部2上に設けられる自動原稿搬送装置（ADF：Auto-Document Feeder）4は、原稿トレイ5上に載置された原稿を原稿台ガラス7上に搬送する装置であって、原稿トレイ5上に原稿が載置されて

いるか否かを検出するセンサ6と、自動原稿搬送装置4の開閉を検出するセンサ（不図示）とを備えている。スキャナ11は、原稿台ガラス7に載置された原稿を速度Vで矢印の方向（副走査方向）に移動しながら走査すると同時に、ミラー14及び15を格納したミラーボックス13を速度V/2で矢印の方向に移動させて、原稿面により反射されたランプ10からの放射光をミラー12、14、15とレンズ9を経由して3ラインのフルカラーCCDセンサ8上に結像させる。フルカラーCCDセンサ8は、原稿からの反射光をR、G、Bの各電気信号に変換して信号処理部16に出力する。信号処理部16は、CCDセンサ8が入力したR、G、Bの各電気信号をシアン、マゼンタ、イエロー、ブラックの色成分毎の画像データに変換して、それぞれ画像メモリ55（図3を参照）に格納する。

【0013】レーザ制御部21は、画像メモリ55（図3を参照）に格納された画像データからレーザダイオード駆動信号を生成してレーザダイオード20を発光させる。レーザダイオード20の発光するレーザ光は、ポリゴンミラー19、fθレンズ18、折り返しミラー17、27を経由して感光体ドラム24の表面を走査して、静電潜像を形成する。なお、感光体ドラム24はイレサランプ25により除電され、帯電チャージャ26により一様に帯電させられた後に、レーザダイオード20による走査を受ける。また、静電潜像はシアン、マゼンタ、イエロー、ブラックの順に形成される。

【0014】感光体ドラム24上にシアンに対応する静電潜像が形成されると、シアンのトナー現像器28が当該静電潜像を現像する。一方、給紙カセット35～37から適当な用紙が搬送され、搬送ローラ32に対向して設けられる静電吸着チャージャ33により吸着され、転写ドラム23上に巻き付けられる。そして、前記シアンのトナー現像器28により現像された感光体ドラム24上のトナー像が、転写チャージャ34により記録紙上に転写される。その後、シアンに続いて、マゼンタ、イエロー、ブラックの各静電潜像が順次、感光体ドラム24上に形成され、トナー現像器29～31により現像され、転写チャージャ34によって同一記録紙上に重畳して転写される。

【0015】記録紙に4色のトナー像を転写すると、転写ドラム23の表面を分離除電チャージャ22により除電して、転写ドラム23の表面から記録紙が分離させ、定着装置38に向かわせる。記録紙は定着装置38によってトナー像を定着された後にトレイ39に排出される。複写装置1は、前面に操作パネルを備えており、複写ジョブを受け付ける際に、併せて複写条件（部数、サイズ等）を受け付ける。図2は、複写装置1の操作パネル40の正面図である。液晶タッチパネル41は、動作モードや紙詰まり、用紙切れ等のメッセージを表示し、また、メッセージに応じて動作モードを設定するための

タッチキーを表示する。テンキー42は、コピー枚数を設定させるキーである。クリアキー43は、コピー枚数を1にリセットするキーである。スタートキー44は、コピーを開始させるキーである。ストップキー45は、コピー動作を停止させるキーである。パネルリセットキー46は、濃度やコピー倍率等のコピー条件を標準値に戻させるキーである。電源キー47は、複写装置1の主電源のオン、オフを行わせるキーである。

【0016】複写装置1は、更に制御ユニットを備えており、当該複写ユニットにてジョブ管理等を行う。図3は、複写装置の制御ユニット50を示す図である。制御ユニット50は、中央演算処理装置（CPU: Central Processing Unit）51に、操作パネル40、イメージリーダ部2、プリンタ部3等を接続した構成となっている。CPU51に接続されたROM52には制御プログラムが格納されている。RAM53は、操作パネル40を介して設定されたコピー枚数やコピーモードなどのコピー条件のデータを記憶し、不揮発性メモリ（バックアップRAM）54はこれらデータのバックアップに用いる。画像メモリ55はイメージリーダ部2で読み取られた原稿の画像データやネットワークIF部58から入力された画像データを記憶するための大容量メモリであり、多数枚にわたる画像データを格納することができる。

【0017】CPU51がハイバネーション機能やオートパワーオフ機能を動作させるタイミングを計るために用いる内部タイマを内蔵している。ネットワークIF部58はネットワークと接続して通信制御、データ送受信管理・解析処理、電子メールの送受信制御・解析処理を行う。電源ユニット56は、CPU51の制御を受けて、複写装置1の各部に電力を供給する。なお、操作パネル40、イメージリーダ部2、及びプリンタ部3はそれぞれ専用のCPUを備えており、シリアル通信インタフェースを介してCPU51とデータやコマンドのやりとりを行う。CPU51は、電源を切る際に、RAM53に記憶されているコピー条件、及び、画像メモリ55に記憶されている画像データ55といった画像形成に関するデータを、不揮発性メモリ54に転送して記憶させる。CPU51は次の電源投入以降、必要に応じて不揮発性メモリ54に記憶させたデータを読み出し、電源が切られる前に投入されたジョブを実行する。

【0018】次に、複写装置1の動作について説明する。

（メインループ）複写機1は、所定のプログラムを定周期で繰り返すことによりジョブを実行する。図4は、CPU51が実行する制御処理のメインルーチンのフローチャートである。CPU51は、電源投入後、まずRAM53やタイマ57を初期化し（ステップS1）、ハイバネーション機能を働かせるタイミングと、オートパワーオフ機能を働かせるタイミングの制御は、共にタイマ

57を利用して行う。この後、1ルーチンの長さを規定するCPU51の内部タイマのセットを行い（ステップS2）、ネットワークを介した入出力処理（ステップS3）、操作パネルの入出力処理を行う（ステップS4）。さらに、ハイバネーション移行処理（ステップS5）、ハイバネーション復帰処理（ステップS6）、ジョブ解除／破棄処理（ステップS7）を行った後に、画像形成処理を行う（ステップS8）。その後、オートパワーオフ機能を含む電源制御処理を行い（ステップS9）、内部タイマの終了を待って（ステップS10でYES）、ステップS2に戻る（ステップS10でNO）。

【0019】（ジョブ管理テーブル）複写装置1は、投入されたジョブを管理するためにRAM53上にジョブ管理テーブルを有している。図5は、ジョブ管理テーブルを示した図である。ジョブ管理テーブルはジョブ毎にジョブNoと、実行禁止フラグ、パスワード欄、アドレス欄、及び退避フラグの各項目を列記したテーブルである。ジョブNoは、投入されたジョブを識別するために個々のジョブに割り当てられる識別番号であり、実行禁止フラグは、ジョブの実行を禁止する（「Lock」）か、許可する（「Continue」）かの別を示すフラグである。パスワード欄には、前記実行禁止フラグが「Lock」の場合に、当該フラグを「Continue」に設定変更してジョブを実行させるために必要なパスワードが格納される。当該パスワードは電源オフする前にアドレス欄に格納されたメールアドレス宛てに連絡される。パスワード欄にパスワードを格納されているジョブは、電源オフ時に実行禁止フラグが「Lock」とされて実行を禁止される。退避フラグは当該ジョブが不揮発性メモリ54に退避されている（「退避中」）か、否か（「非退避」）を示すフラグである。

【0020】（ジョブの受け付け）複写装置1は、操作パネル40からコピージョブ（複写ジョブ）を、またネットワークを介して他の端末装置からはプリントジョブを受け付ける。複写ジョブを受け付ける際、ユーザが原稿トレイ5上に原稿を載置してスタートキー44を押下すると、複写装置1はLCD41にメールアドレスを表示する。図6は、LCD41に表示されたメールアドレス60を示した図である。ユーザが、LCD41に表示されたメールアドレス60のうちのひとつを選択した後、または何も選択せずに再度スタートキー44を押下すると、複写装置1はジョブをジョブ管理テーブルに登録して、原稿トレイ5に載置された原稿の読み取りを開始する。なお、LCD41に表示されたメールアドレス60のいずれかをユーザが選択した場合には、ジョブ管理テーブルのアドレス欄には選択されたメールアドレスを格納すると共に、実行禁止フラグは「Continue」にセットする。パスワード欄は空欄とする。ユーザがメールアドレスを選択しなかった場合にはメールアド

レス欄も空欄とする。

【0021】他の端末装置からジョブを受け付ける場合も上記と同様に、メールアドレスの指定があれば当該メールアドレスをアドレス欄に格納し、実行禁止フラグを「Continue」にセットし、パスワード欄は空欄とする。メールアドレスが指定されなかった場合にはアドレス欄も空欄とする。

（ハイバネーション移行処理）複写装置1は、主電源のパワーオフエッジを検出すると、バックアップ電源から電力供給を受けながらハイバネーション移行処理（ステップS4）を実行する。図7は、ハイバネーション移行処理のフローチャートである。複写装置1は、主電源のパワーオフエッジを検出したら（ステップS20でYES）、ジョブ管理テーブルに登録されたジョブのそれぞれに対して以降の処理を逐次的に実行する。まず、ジョブ管理テーブルのアドレス欄を参照して（ステップS21）、メールアドレスが格納されていたら（ステップS22でYES）、実行禁止フラグを「Lock」とする（ステップS23）。次にパスワードを生成してパスワード欄に格納する（ステップS24）と共に、当該パスワードをアドレス欄に記載のメールアドレスに通知する（ステップS25）。

【0022】その後、そのジョブについて画像データと画像形成に必要なデータとを不揮発性メモリ54に退避して（ステップS26）、ジョブ管理テーブルの退避フラグを「退避中」にセットする（ステップS27）。ジョブ管理テーブルのアドレス欄にメールアドレスが格納されていない場合（ステップS22でNO）も、画像データ等を不揮発性メモリ54に退避して（ステップS26）、退避フラグを「退避中」にセットする（ステップS27）。以上がひとつのジョブについての処理である。この処理の後、ジョブ管理テーブルに未処理のジョブがある場合（ステップS28でYES）にはステップS21に進む。未処理のジョブがなければ（ステップS28でNO）、またはそもそも主電源がオフでない場合（ステップS20でNO）には、バックアップ電源をオフする（ステップS29）。

【0023】以上のようにすれば、パスワードの通知によって、ジョブを投入した各ユーザは当該ジョブが退避された旨を知ることができるので、ジョブ実行の遅延の原因を知ることができ、当該ジョブの重複した投入による記録紙等の資源の浪費を防止することができる。

（ハイバネーション復帰処理）複写装置1は、所定の周期毎にハイバネーション復帰処理（ステップS6）を実行する。図8は、ハイバネーション復帰判断処理のフローチャートである。ハイバネーション復帰処理において、複写装置1はジョブ管理テーブルに登録されたジョブのそれぞれに対して以降の処理を逐次的に実行する。まず、ジョブ管理テーブルの退避フラグを参照して（ステップS30）、退避中でならば（ステップS31でY

ES）、実行禁止フラグを参照する（ステップS32）。実行禁止フラグが「Continue」ならば

（ステップS33でYES）、そのジョブについて不揮発性メモリ54から画像形成に必要なデータを復帰させる（ステップS34）。この後、或いはステップS31またはステップS33でNOの場合、当該ジョブを退避中（実行禁止状態）のまま保持して、未処理のジョブがあれば（ステップS35でYES）、ステップS30に進んで当該ジョブを処理する。未処理のジョブがなければ（ステップS35でNO）処理を終了する。

【0024】（ジョブの実行禁止解除と破棄）複写装置1はジョブの実行禁止の解除またはジョブの破棄の要求を電子メールにて受け付ける（ステップS7）。図9は、ジョブ解除／破棄処理のフローチャートである。複写装置1は、受信した電子メールの発信元アドレスとジョブ管理テーブルのアドレス欄のメールアドレスを比較して（ステップS40）、これらメールアドレスが一致したら（ステップS41でYES）、受信した電子メールに格納されたパスワードとジョブ管理テーブルのパスワード欄のパスワードを比較する（ステップS42）。これらパスワードが一致したら（ステップS43でYES）、電子メールの内容を参照して（ステップS44）、実行禁止解除の要求ならば（ステップS45でYES）、当該ジョブの実行禁止フラグを「Continue」にセットする（ステップS46）。ステップS45でNOの場合、電子メールの内容が破棄要求ならば（ステップS47でYES）、ジョブを抹消する（ステップS48）。ステップS41、S43、S47でNOの場合、またはステップS46、S48の処理の後、一連の処理を終了する。

【0025】以上のようにすれば、複写装置1にジョブを投入したユーザが、複写装置1のハイバネーション機能が作動したことを通知により知ることができ、また電源再投入後のジョブの実行時期を当該ユーザが決定することができるので、ユーザがハイバネーション機能によるジョブの実行の遅れに気付かず同一ジョブを再投入して記録紙やトナー等を浪費したり、当該ジョブに係る機密が漏洩したりすることを防止できる。

【0026】（変形例）以上、本発明を実施の形態に基づいて説明してきたが、本発明は、上述の実施の形態に限定されないのは勿論であり、以下のような変形例を実施することができる。

（1）上記実施の形態においては、アドレス欄にメールアドレスが格納されている時のみ実行禁止フラグを「Lock」とする（ステップS23）としたが、アドレス欄にメールアドレスが格納されているかどうかに関わらず実行禁止フラグを「Lock」とするとしてもよい。図10は、本変形例に係るハイバネーション移行処理（ステップS5）のフローチャートである。複写装置1は、主電源のパワーオフエッジを検出したら（ステップ

S50でYES)、ジョブ管理テーブルに登録されたジョブのそれぞれに対して以降の処理を逐次的に実行する。まず、実行禁止フラグを「Lock」とし(ステップS51)、パスワードを生成してパスワード欄に格納する(ステップS52)。次に、ジョブ管理テーブルのアドレス欄を参照して(ステップS53)、メールアドレスが格納されていたら(ステップS54でYES)、前記パスワードをアドレス欄に記載のメールアドレスに通知する(ステップS55)。その後、またはステップS54でNOの場合、そのジョブについて画像データと画像形成に必要なデータとを不揮発性メモリ54に退避して(ステップS56)、退避フラグを「退避中」にセットする(ステップS57)。以上がひとつのジョブについての処理である。この処理の後、ジョブ管理テーブルに未処理のジョブがある場合(ステップS58でYES)には、ステップS5に進み、未処理のジョブについて同様の処理を実行する。未処理のジョブがなければ(ステップS58でNO)、またはステップS5でNOの場合には、バックアップ電源をオフする(ステップS59)。

【0027】なお、アドレス欄が空欄の場合、パスワード欄にはすべて同一のパスワードを格納するものとする。このパスワードは予め決まったパスワード、例えば装置固有のパスワードであるとしてもよい。また、本変形例に係るジョブの実行禁止の解除と破棄の処理は以下のとおりである。図9のフローチャートに示したジョブ解除/破棄処理に加えて以下の追加ルーチンを行う。図11は本変形例における追加ルーチンとして図9のフローチャートに示される処理の終了後に実行されるフローチャートである。複写装置1は、ジョブ管理テーブルのアドレス欄を参照して(ステップS60)、空欄ならば(ステップS61でYES)、受信した電子メールに格納されたパスワードとジョブ管理テーブルのパスワード欄のパスワードを比較する(ステップS62)。これらパスワードが一致したら(ステップS63でYES)、電子メールの内容を参照して(ステップS64)、実行禁止解除の要求ならば(ステップS65でYES)、当該ジョブの実行禁止フラグを「Continue」にセットする(ステップS66)。ステップSでNOの場合、電子メールの内容が破棄要求ならば(ステップS67でYES)、当該ジョブを破棄する(ステップS68)。ステップS61、S63、S67のいずれかでNOの場合、またはステップS66かS68の処理を終了した後に、複写装置1は一連の処理を終了する。

【0028】このようにすれば、ジョブ管理テーブルのアドレス欄にメールアドレスが登録されていないジョブについても実行禁止を解除し、再開する時期を指定したり、破棄したりすることができる。

(2) 上記実施の形態においては、ジョブの退避先である不揮発性メモリ54をバックアップRAMとしたが、

ジョブの退避先は磁気ディスク等、書き込み可能な不揮発性ストレージであればよい。

【0029】(3) 上記実施の形態においては、主電源のパワーオフエッジの検出を契機としてハイバネーション移行処理を行うとしたが、主電源オフの要求を受け付けて、ハイバネーション移行処理を実行した後に、主電源をオフするとしてもよい。このようにすればバックアップ電源が不要となるので、装置を小型化ができると共に原価を低減することができる。

【0030】(4) 上記においては、主電源のパワーオフエッジの検出を契機としてパスワードの割り当てを行うとしたが、操作パネルにて或いはネットワークを介してジョブを受け付けた際に、直ちにパスワードの割り当てとしてもよい。このようにすればパワーオフエッジ検出後の処理を減らして、バックアップ電源の負荷を軽減できるので、バックアップ電源をより簡易でかつ低価格なものとすることができる。

【0031】更に、パスワードの通知についてもジョブの受付時に行うとしてもよく、この場合パワーオフエッジ検出時にジョブ管理テーブルを参照して、パスワードを割り当てられているジョブについてはジョブを退避した旨をユーザに通知するとすれば尚好適である。

(5) 上記においては、電子メールを用いてパスワード等のやり取りを行うとしたが、他の通信手段を用いてもよい。例えば、TCPやUDPを用いてパスワード等をやり取りするとしてもよく、通信手段に応じて電子メールソフトに代わる通信ソフトを使用すれば、本発明の効果を得ることができる。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ハイバネーション機能作動時にパスワードを通知してジョブの退避をユーザに通知し、当該ユーザによるパスワードの入力を契機として退避したジョブを実行するので、ユーザが予期しないタイミングにジョブが実行されることによる機密の漏洩を防止することができる。

【0033】また、ハイバネーション機能の作動によってジョブ実行が遅延した旨をユーザに通知するので、当該ユーザによるジョブの再投入を防いで記録紙やトナー、電力等の浪費を防ぐことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態に係る複写装置1の構成を示した図である。

【図2】複写装置1の操作パネル40の正面図である。

【図3】複写装置の制御ユニット50の構成を示した図である。

【図4】CPU51が実行する制御処理のメインルーチンのフローチャートである。

【図5】ジョブ管理テーブルを示した図である。

【図6】LCD41に表示されたメールアドレス60を示した図である。

【図7】ハイパネーション移行処理のフローチャートである。

【図8】ハイパネーション復帰判断処理のフローチャートである。

【図9】ジョブ解除／破棄処理のフローチャートである。

【図10】変形例に係るハイパネーション移行処理のフローチャートである。

【図11】本変形例に係る追加ルーチンのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 複写装置
2 イメージリーダ部
3 プリンタ部
4 自動原稿搬送装置

5

6

7

8

9

10

11

12、14、15

13

10 16

17

18

19

20

原稿トレイ

センサ

原稿台ガラス

フルカラーCCDセンサ

レンズ

ランプ

スキャナ

ミラー

ミラーボックス

信号処理部

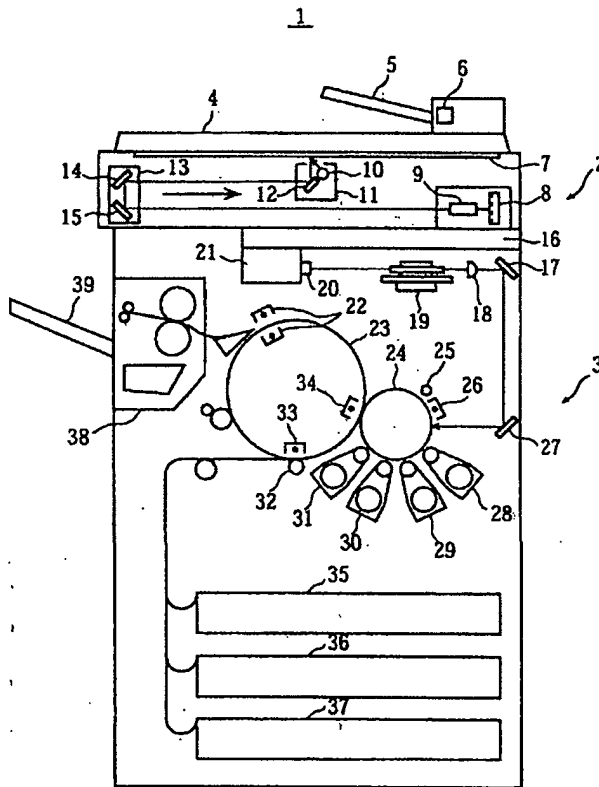
折り返しミラー

fθレンズ

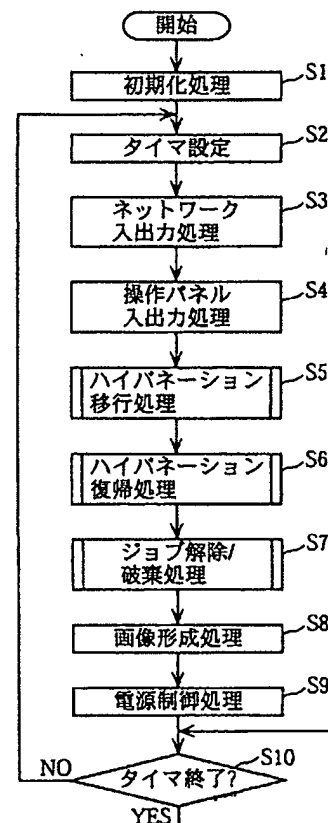
ポリゴンミラー

レーザダイオード

【図1】



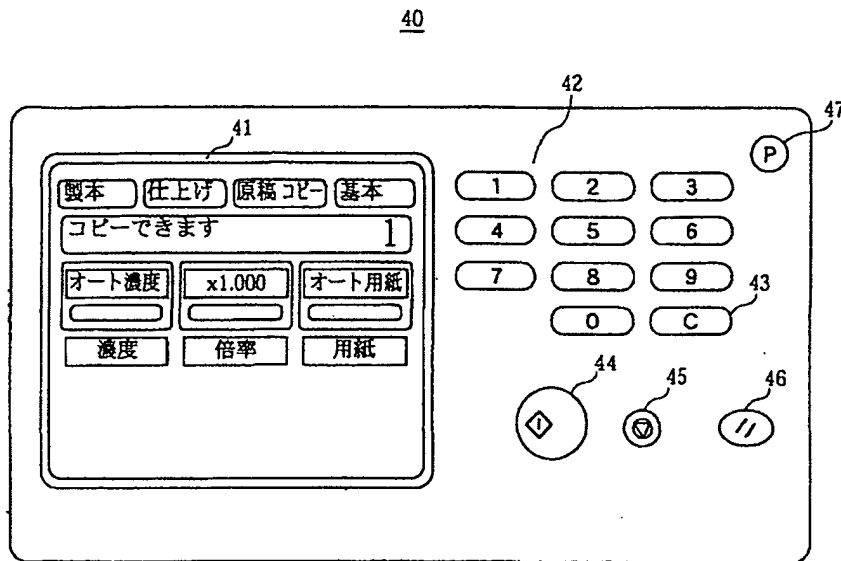
【図4】



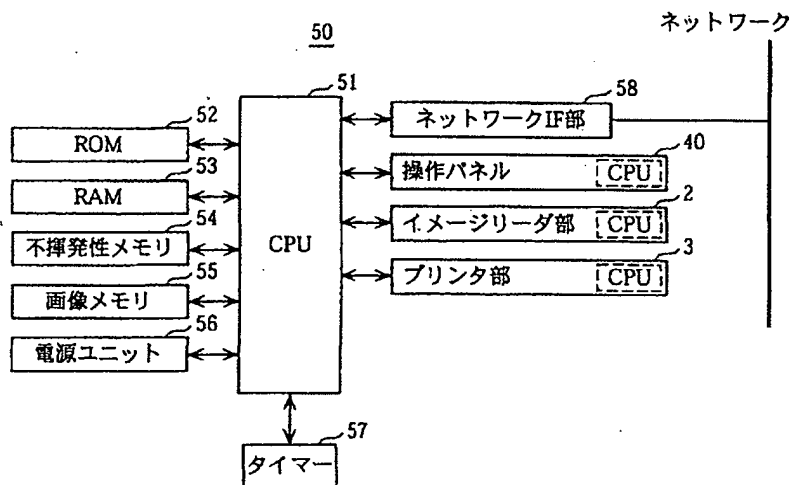
【図5】

ジョブ番号	実行禁止フラグ	パスワード	アドレス	退避フラグ
0	Continue	-	-	-
1	Lock	0123	jltros@abc...	退避中
2	Lock	4567	kayoko@def...	退避中
3	Lock	0000	-	-

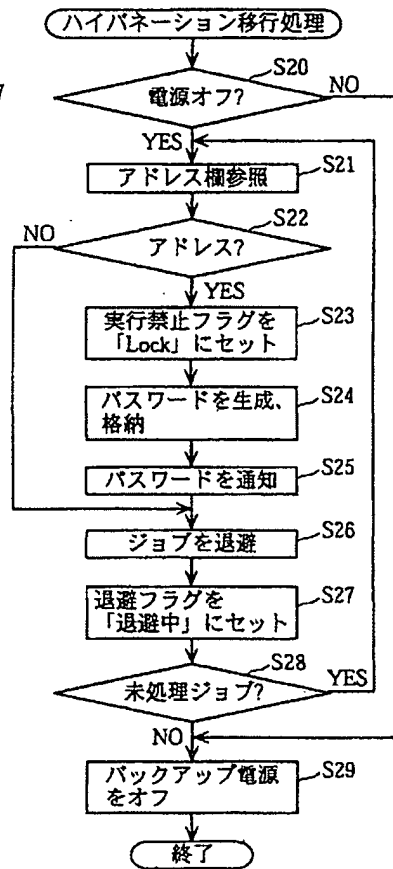
【図2】



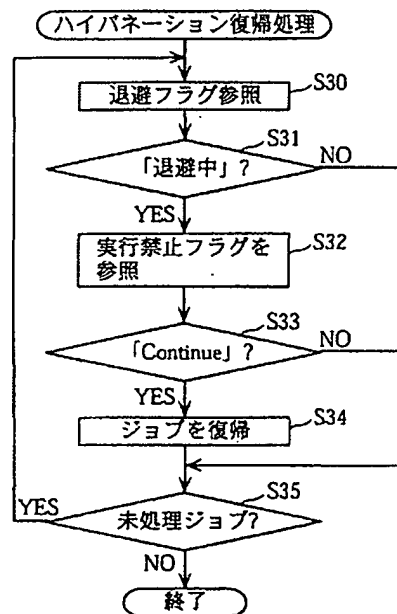
【図3】



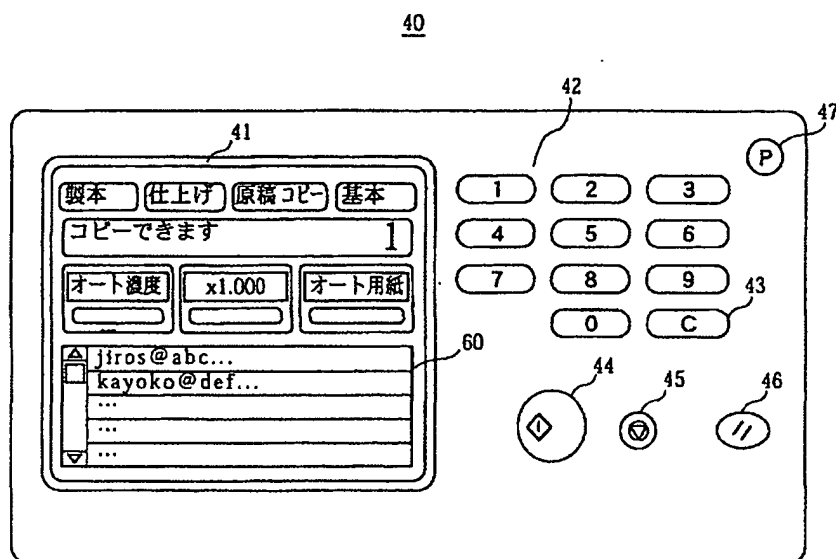
【図7】



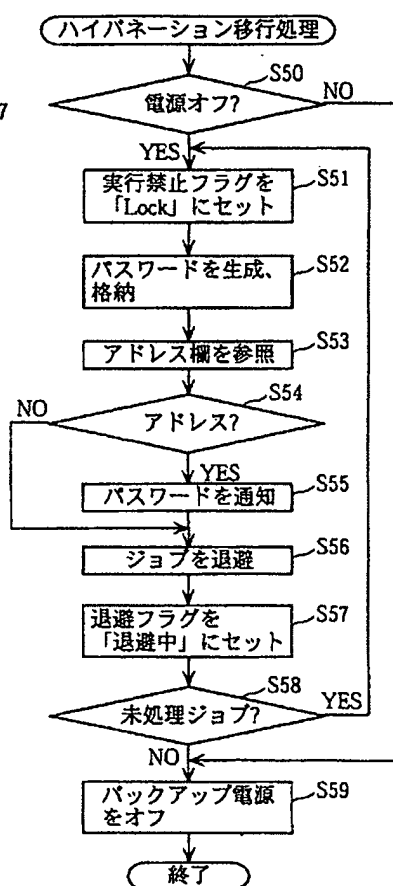
【図8】



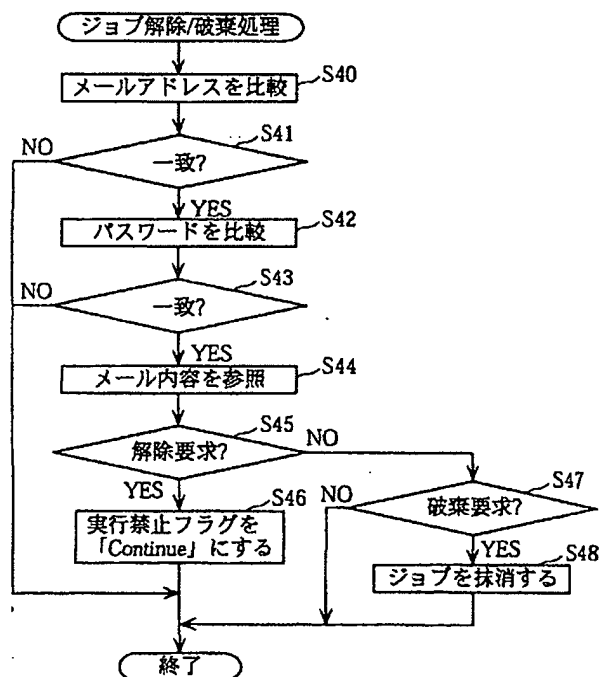
【図6】



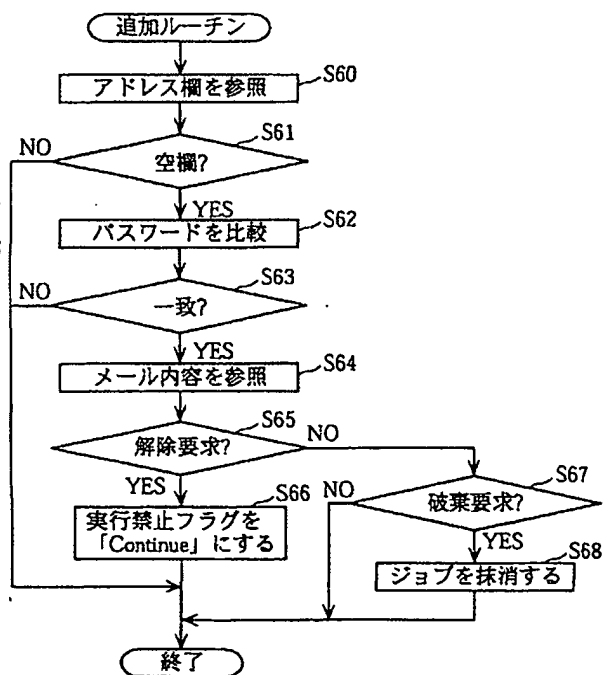
【図10】



【図9】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	K
(72)発明者 尾関 聡 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内		F ターム (参考) 2C061 AP01 AP04 AQ06 CL08 HH03 HH11 HK11 HN02 HN15 HN24 2C087 AB05 BC04 BD01 BD53 CB02 5B021 AA01 DD20 LG07 MM01 NN18 PP04 5C062 AA05 AB20 AB22 AB42 AB51 AC04 AF02 AF12 BA00 BA01 BD00	
(72)発明者 川崎 栄一郎 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内			
(72)発明者 本杉 敏久 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内			

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-185659

(43)Date of publication of application : 28.06.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

B41J 5/30

B41J 29/38

G06F 1/00

G06F 3/12

(21)Application number : 2000-375177

(71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 08.12.2000

(72)Inventor : GOTOU JIROU

MURAMATSU HIDEO

OZEKI SATOSHI

KAWASAKI EIICHIRO

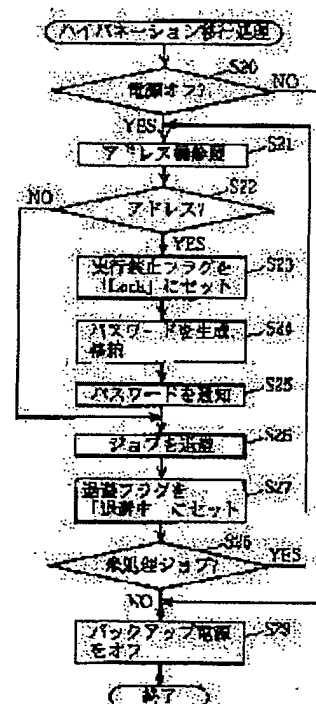
MOTOSUGI TOSHIHISA

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a copying device capable of preventing the waste of resources or the leakage of secrets due to a hibernation function.

SOLUTION: An image forming device having a hibernation function for forming an image by accepting an image forming job accepts the contact destination information of the image forming job. At the time of detecting a power-off edge, a password is assigned to the image forming job whose contact destination is accepted (a step S24), and the contact destination is informed of the password (a step S25), and the image forming job is held in the execution inhibiting state (a step S23). After the power source is restored, at the time of accepting a release request for requesting the release of the execution inhibiting state of the image forming job by designating the password, the password designated by the release request is collated with the password assigned to the image forming job, and when the collated result is a prescribed one, the execution inhibiting state of the image forming job is released.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
 - 2.**** shows the word which can not be translated.
 - 3.In the drawings, any words are not translated.
-

[Claim(s)]

[Claim 1]An image forming device comprising:

An execution inhibiting means which is an image forming device which has a hibernation function, and holds already received image formation jobs to an execution inhibiting state when carrying out power OFF.

A release request receiving means which receives a release request which requires maintenance release of an execution inhibiting state on condition of an input of a password after a power turn.

A release means with a password of which a password entered in a release request and a password assigned to image formation jobs are compared, and maintenance of an execution inhibiting state is canceled when a collated result is predetermined.

[Claim 2]A contact information receiving means which receives contact information on image formation jobs, and a password quota means which assigns a password to image formation jobs which received contact information, The image forming device according to claim 1 having further a password notice means to notify a password assigned to image formation jobs to a contact of the image formation jobs concerned.

[Claim 3]The image forming device according to claim 2 having further a password-less release means of which prohibition of execution of image formation jobs to which a password is not assigned is canceled at the time of a power turn.

[Claim 4]The image forming device according to claim 2, wherein said password quota means assigns a specific password further to image formation jobs which are not receiving contact information.

[Claim 5]The image forming device comprising according to any one of claims 2 to 4:

A cancellation demand receiving means which receives a cancellation demand which requires cancellation of image formation jobs currently held on condition of an input of contact information at an execution inhibiting state.

A job cancellation means to erase the image formation jobs concerned when contact information and contact information on image formation jobs that it was inputted by cancellation demand are

the same.

[Claim 6] Have further a network receiving means which receives image formation jobs via a network, and said contact information is it a mail address of a contact, and said password notice means, The image forming device according to any one of claims 2 to 5 notifying a password to a contact by E-mail.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to an improvement of the copy job processing after returning to especially normal operation about the reproducing unit which has a hibernation function.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, if a non-use state carries out predetermined time continuation for the purpose of reduction of power consumption in image forming devices, such as a reproducing unit, the thing provided with the auto-power-off function to turn off some (navigational panel etc.) or the whole of a device is known. However, an unperformed job will be eliminated by power OFF, if the auto-power-off function operates when image formation jobs (only henceforth a "job") are interrupted according to troubles, such as a paper jam. Then, before turning off the power, the job was evacuated to the nonvolatile storage (nonvolatilestorage) of a magnetic disk, magnetic tape, a backup memory, etc., etc. which can be written in, and the hibernation (hibernation) function to avoid elimination of a job was developed. Also in the case of the power OFF by manual operation, the hibernation function is applied in addition to the power OFF by an auto-power-off function.

[0003] If the job evacuated to the memory by the hibernation function recloses a power supply, it returns to a main memory unit automatically, and since it performs, the user can use a reproducing unit, without being conscious of processing having been interrupted by power OFF at all.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since it is hard to expect generating of the situation of operating a hibernation function, a job may be performed to the timing which a user does not expect by a hibernation function. For example, when you try to make it print confidential documents, the hibernation function may operate by chance, execution of a job may be overdue, and a user may supply the same job again. A user is disposed for two copies of confidential documents of an intention which printed only one copy to be printed in fact, and cause [then,] a secret disclosure. Even if it is not confidential documents, when many number of copies is printed from the number of necessary parts, there is a problem of wasting electric power, a recording form, a toner, etc.

[0005]An object of this invention is to provide the reproducing unit which prevents the resource waste resulting from a hibernation function, and leakage of secrets.

[0006]

[Means for Solving the Problem]In order to attain the above-mentioned purpose, an image forming device concerning this invention, An execution inhibiting means which is an image forming device which has a hibernation function, and holds already received image formation jobs to an execution inhibiting state when carrying out power OFF, A release request receiving means which receives a release request which requires maintenance release of an execution inhibiting state on condition of an input of a back password of a power turn, A password entered in a release request and a password assigned to image formation jobs are compared, and when a collated result is predetermined, it has a release means with a password of which maintenance of an execution inhibiting state is canceled.Since timing by which the job concerned is performed when a user who supplied image formation jobs directs resumption of a job interrupted by power OFF is controllable if it does in this way, Secret maintenance can be made surer about printing and a copy of a document which have confidentiality.

[0007]A contact information receiving means which receives contact information on image formation jobs, It has further a password quota means which assigns a password to image formation jobs which received contact information, and a password notice means to notify a password assigned to image formation jobs to a contact of the image formation jobs concerned. If it does in this way, since a user who supplied image formation jobs can know about discontinuation of the job concerned by power OFF, secret maintenance can be made still surer about printing and a copy of a document which have confidentiality.

[0008]Said user itself can also save time and effort which assigns a password by making a password assigned to an image forming device. Since only the same passwords actually tend to be chosen when the user itself is made to specify a password, a possibility that a password will be stolen becomes high. On the other hand, such inconvenience is avoidable if a password is made to be assigned to an image forming device as mentioned above.

[0009]It has further a password-less release means of which prohibition of execution of image formation jobs to which a password is not assigned is canceled at the time of a power turn. Said password quota means assigns a specific password further to image formation jobs which are not receiving contact information. A cancellation demand receiving means which receives a cancellation demand which requires cancellation of image formation jobs currently held on condition of an input of contact information at an execution inhibiting state, When contact information and contact information on image formation jobs that it was inputted by cancellation demand are the same, it has a job cancellation means to erase the image formation jobs concerned.

[0010]It has further a network receiving means which receives image formation jobs via a network, said contact information is a mail address of a contact, and said password notice means

notifies a password to a contact by E-mail. taking an example by the spread of the Internet in recent years, if it does in this way -- a user -- a FRIENDLY interface can be provided.

[0011]

[Embodiment of the Invention]It explains referring to drawings for the embodiment of the reproducing unit concerning this invention hereafter.

(Embodiment 1) Drawing 1 shows the composition of the reproducing unit concerning this embodiment. The reproducing unit 1 is roughly divided into the image reader part 2 which reads the manuscript laid on the manuscript glass 7, and the printer section 3 which forms a picture in a recording form using the image data of the manuscript read in the image reader part 2.

[0012]The automatic manuscript conveying machine (ADF:Auto-DocumentFeeder) 4 formed on the image reader part 2 is provided with the following.

The sensor 6 which is a device which conveys the manuscript laid on the manuscript tray 5 on the manuscript stand glass 7, and detects whether the manuscript is laid on the manuscript tray 5.

The sensor which detects opening and closing of the automatic manuscript conveying machine 4 (un-illustrating).

At the same time it scans, while the scanner 11 moves the manuscript laid in the manuscript stand glass 7 in the direction of an arrow (vertical scanning direction) at the speed V, The mirror box 13 which stored the mirrors 14 and 15 is moved in the direction of an arrow by speed $V/2$, and image formation of the synchrotron radiation from the lamp 10 reflected by the manuscript surface is carried out on full color CCD sensor 8 of three lines via the mirrors 12, 14, and 15 and the lens 9. Full color CCD sensor 8 changes the catoptric light from a manuscript into each electrical signal of R, G, and B, and outputs it to the signal processing part 16. The signal processing part 16 changes into the image data for every color component of cyanogen, magenta, yellow, and black each electrical signal of R, G, and B which CCD sensor 8 inputted, and stores in the image memory 55 (see drawing 3), respectively.

[0013]The laser controller 21 generates a laser diode driving signal from the image data stored in the image memory 55 (see drawing 3), and makes the laser diode 20 emit light. The laser beam in which the laser diode 20 emits light scans the surface of the photo conductor drum 24 via the polygon mirror 19, the ftheta lens 18, and the clinch mirrors 17 and 27, and forms an electrostatic latent image. The photo conductor drum 24 is discharged with the eraser lamp 25, and after it is uniformly electrified by the electrifying charger 26, it receives the scan by the laser diode 20. An electrostatic latent image is formed in order of cyanogen, magenta, yellow, and black.

[0014]If the electrostatic latent image corresponding to cyanogen is formed on the photo conductor drum 24, the toner development machine 28 of cyanogen will develop the electrostatic latent image concerned. On the other hand, a suitable paper is conveyed from the sheet paper cassettes 35-37, the transportation roller 32 is adsorbed by the electrostatic adsorption charger 33 countered and formed, and it is twisted on the transfer drum 23. And the toner image on the photo conductor drum 24 developed with the toner development machine 28 of said cyanogen is

transferred in the record paper by the transfer charger 34. Then, following cyanogen, one by one, it is formed on the photo conductor drum 24, and negatives are developed with the toner development machines 29-31, and by the transfer charger 34, each electrostatic latent image of magenta, yellow, and black is overlapped in the same record paper, and is transferred.

[0015]When the toner image of four colors is transferred on a recording form, you discharge the surface of the transfer drum 23 by the separation discharge charger 22, a recording form makes it dissociate from the surface of the transfer drum 23, and the anchorage device 38 is made to go. After a toner image is fixed to a recording form by the anchorage device 38, it is discharged by the tray 39. When the reproducing unit 1 equips the front face with the navigational panel and receives a copy job, it receives copy conditions (number of copies, size, etc.) collectively. Drawing 2 is a front view of the navigational panel 40 of the reproducing unit 1. The liquid crystal touch panel 41 displays the touch key for displaying messages, such as operational mode, a paper jam, a paper piece, and setting up operational mode according to a message. The ten key 42 is a key to which a number of copied sheets is made to set. Clear key 43 is a key which resets a number of copied sheets to 1. The start key 44 is a key which makes a copy start. The stop key 45 is a key which stops copy operation. The panel reset key 46 is a key to which a standard value is made to return copy conditions, such as concentration and copy magnification. The power key 47 is a key to which one of the main power supply of the reproducing unit 1 and OFF are made to perform.

[0016]The reproducing unit 1 is further provided with the control unit, and performs job management etc. in the copy unit concerned. Drawing 3 is a figure showing the control unit 50 of a reproducing unit. The control unit 50 has the composition of having connected the navigational panel 40, the image reader part 2, and the printer section 3 grade to the central processing unit (CPU:Central Processing Unit) 51. The control program is stored in ROM52 connected to CPU51. RAM53 memorizes the data of copy conditions, such as a number of copied sheets set up via the navigational panel 40, and copy mode, and the nonvolatile memory (backup RAM) 54 is used for backup of these data. the image memory 55 is a bulk memory for memorizing the image data of the manuscript read in the image reader part 2, and the image data inputted from network IF part 58 -- many -- the image data covering several sheets is storable.

[0017]The internal timer used in order that CPU51 may measure the timing which operates a hibernation function and an auto-power-off function is built in. Network IF part 58 connects with a network, and performs communications control, data-transmission-and-reception management and analysis processing, and the transmit/receive control and analysis processing of an E-mail. The power supply unit 56 supplies electric power to each part of the reproducing unit 1 in response to control of CPU51. The navigational panel 40, the image reader part 2, and the printer section 3 are provided with CPU for exclusive use, respectively, and perform the exchange of CPU51, data, or a command via a serial communication interface. When CPU51 turns off the power, it transmits the data about image formation, such as copy conditions memorized by RAM53 and the image data 55 memorized by the image memory 55, to the nonvolatile memory 54,

and makes it memorize. After the next powering on, CPU51 reads the data which the nonvolatile memory 54 was made to memorize if needed, and performs the job supplied before the power was turned off.

[0018]Next, operation of the reproducing unit 1 is explained.

(Main loop) The copying machine 1 performs a job by repeating a predetermined program with a fixed cycle. Drawing 4 is a flow chart of the main routine of the control management which CPU51 performs. CPU51 initializes RAM53 and the timer 57 first after powering on (Step S1), and control of the timing which uses a hibernation function, and the timing which uses an auto-power-off function is performed using both the timers 57. Then, the internal timer of CPU51 which specifies the length of one routine is set (Step S2), and radial transfer (Step S3) through a network and radial transfer of a navigational panel are performed (step S4). After performing hibernation transition processing (Step S5), hibernation restoration processing (Step S6), and job release / cancellation processing (Step S7), image formation processing is performed (Step S8). Then, source control processing including an auto-power-off function is performed (step S9), and it waits for the end of an internal timer (it is YES at Step S10), and returns to Step S2 (being Step S10 NO).

[0019](Job management table) The reproducing unit 1 has a job management table on RAM53, in order to manage the supplied job. Drawing 5 is a figure showing a job management table. A job management table is a table which listed each item of the job No, an execution inhibit flag and a password filed, the address field, and the evacuation flag for every job. the job No is an identification number assigned to each job in order to identify the supplied job -- an execution inhibit flag -- execution of a job -- forbidding ("Lock") -- it is a flag which shows the exception to permit ("Continue"). When said execution inhibit flag is "Lock", a password required in order to carry out the setting variation of the flag concerned to "Continue" and to perform a job is stored in a password filed. Before carrying out power OFF of the password concerned, it is connected to addressing to a mail address stored in the address field. An execution inhibit flag is set to "Lock" at the time of power OFF, and the job stored in the password filed in the password is forbidden execution. as for an evacuation flag, the job concerned is evacuated to the nonvolatile memory 54 -- **** ("under evacuation") -- they are no or a flag which shows) non- [(/ "not evacuating"].

[0020](Registration of a job) the reproducing unit 1 -- the navigational panel 40 to a copia job (copy job) -- from other terminal units, a print job is received via a network. If a user lays a manuscript on the manuscript tray 5 and does the depression of the start key 44 when receiving a copy job, the reproducing unit 1 will display a mail address on LCD41. Drawing 6 is a figure showing the mail address 60 displayed on LCD41. If the depression of the start key 44 is again carried out, without choosing anything after a user chooses one of the mail addresses 60 displayed on LCD41 or, the reproducing unit 1 will register a job into a job management table, and will start reading of the manuscript laid in the manuscript tray 5. When a user chooses either of the mail addresses 60 displayed on LCD41, the selected mail address is stored in the

address field of a job management table, and an execution inhibit flag is set to "Continue." A password filed is taken as a blank. When a user does not choose a mail address, also let the mail address column be a blank.

[0021]As well as the above when receiving a job from other terminal units, if there is specification of a mail address, the mail address concerned is stored in an address field, an execution inhibit flag is set to "Continue", and a password filed is taken as a blank. When a mail address is not specified, also let an address field be a blank.

(Hibernation transition processing) The reproducing unit 1 will perform hibernation transition processing (step S4), receiving an electric power supply from a backup power supply, if the power-off edge of a main power supply is detected. Drawing 7 is a flow chart of hibernation transition processing. If the reproducing unit 1 detects the power-off edge of a main power supply (it is YES at Step S20), processing will be sequentially performed [subsequent] to each of the job registered into the job management table. First, if the mail address is stored with reference to the address field of a job management table (Step S21) (it is YES22 at Step S), an execution inhibit flag will be set to "Lock" (Step S23). next -- generating a password -- a password filed -- storing (Step S24) -- the password concerned is notified to a mail address given in an address field (Step S25).

[0022]Then, image data and data required for image formation are evacuated to the nonvolatile memory 54 about the job (Step S26), and the evacuation flag of a job management table is set "during evacuation" (Step S27). Also when the mail address is not stored in the address field of a job management table (it is NO at Step S22), image data etc. are evacuated to the nonvolatile memory 54 (Step S26), and an evacuation flag is set "during evacuation" (Step S27). The above is processing about one job. After this processing, when an unsettled job is shown in a job management table (it is YES at Step S28), it progresses to Step S21. If there is no unsettled job (it is NO at Step S28), when a main power supply is not off (it is NO at Step S20), a backup power supply is turned off primarily (Step S29).

[0023]By the notice of a password, if it is made above, since each user who supplied the job can know that the job concerned was evacuated, he can know the cause of delay of job execution and can prevent waste of resources, such as a recording form by the injection with which the job concerned overlapped.

(Hibernation restoration processing) The reproducing unit 1 performs hibernation restoration processing (Step S6) for every predetermined cycle. Drawing 8 is a flow chart of a hibernation return judging process. In hibernation restoration processing, processing is sequentially performed [subsequent] to each of a job by which the reproducing unit 1 was registered into the job management table. First, if it comes it under evacuation to be with reference to the evacuation flag of a job management table (Step S30) (it is YES at Step S31), an execution inhibit flag will be referred to (Step S32). If an execution inhibit flag "Continue" Becomes (it is YES at Step S33), data required for image formation will be returned from the nonvolatile memory 54

about the job (Step S34). Then, or if it holds still in the state while evacuating the job concerned (execution inhibiting state) and there is an unsettled job at Step S31 or Step S33 in NO (it is YES at Step S35), it will progress to Step S30 and the job concerned will be processed. Processing will be ended if there is no unsettled job (it is NO at Step S35).

[0024](Execution prohibition release and cancellation of a job) The reproducing unit 1 receives the release against [of a job] execution, or the demand of cancellation of a job by E-mail (Step S7). Drawing 9 is a flow chart of job release / cancellation processing. The reproducing unit 1 compares the originator address of an E-mail and the mail address of the address field of a job management table which received (Step S40). If these mail addresses are in agreement (it is YES at Step S41), the password stored in the received E-mail is compared with the password of the password filed of a job management table (Step S42). If these passwords are in agreement (it is YES at Step S43), if it is the demand of execution prohibition release (it is YES at Step S45), the execution inhibit flag of the job concerned will be set to "Continue" with reference to the contents of the E-mail (Step S44) (Step S46). At Step S45, if the contents of the E-mail are cancellation demands in NO (it is YES at Step S47), a job will be erased (Step S48). A series of processings are ended after processing of case [of NO.] or Step S46, and S48 by Step S41, S43, and S47.

[0025]If it is made above, the user who supplied the job to the reproducing unit 1 can know by notice that the hibernation function of the reproducing unit 1 operated. The secrecy concerning the job concerned can be prevented from reclosing the same job, without noticing the delay in the execution of the job according [a user] to a hibernation function since things can be carried out as which the user concerned determines the execution times of the job after a power supply reclosing, and wasting a recording form, a toner, etc., or being revealed.

[0026](Modification) Although this invention has been explained above based on an embodiment, this invention of not being limited to an above-mentioned embodiment is natural, and can carry out the following modifications.(1) the time of the mail address being stored in the address field in the above-mentioned embodiment -- an execution inhibit flag -- "Lock" -- carrying out (Step S23), although carried out, It is good, though it is not concerned with whether the mail address is stored in the address field but an execution inhibit flag is set to "Lock." Drawing 10 is a flow chart of the hibernation transition processing (Step S5) concerning this modification. If the reproducing unit 1 detects the power-off edge of a main power supply (it is YES at Step S50), processing will be sequentially performed [subsequent] to each of the job registered into the job management table. First, an execution inhibit flag is set to "Lock" (Step S51), a password is generated, and it stores in a password filed (Step S52). Next, if the mail address is stored with reference to the address field of a job management table (Step S53) (it is YES at Step S54), said password will be notified to a mail address given in an address field (Step S55). Then, or at Step S54, in NO, image data and data required for image formation are evacuated to the nonvolatile memory 54 about the job (Step S56), and an evacuation flag is set "during evacuation" (Step S57). The above is processing about one job. After this processing, when an unsettled job is shown in a job

management table (it is YES at Step S58), it progresses to Step S5 and processing same about an unsettled job is performed. If there is no unsettled job (it is NO at Step S58), in NO, a backup power supply is turned off at Step S5 (Step S59).

[0027]When an address field is a blank, the same password shall be altogether stored in a password filed. Though this password is a beforehand regular password, for example, a password peculiar to a device, it is good. Release against [of the job concerning this modification] execution and the processing of cancellation are as follows. In addition to job release / cancellation processing shown in the flow chart of drawing 9, the following additional routines are performed. Drawing 11 is a flow chart performed after the end of the processing shown in the flow chart of drawing 9 as an additional routine in this modification. With reference to the address field of a job management table (Step S60), if the reproducing unit 1 is a blank (it is YES at Step S61), it will compare the password stored in the received E-mail with the password of the password filed of a job management table (Step S62). If these passwords are in agreement (it is YES at Step S63), if it is the demand of execution prohibition release (it is YES at Step S65), the execution inhibit flag of the job concerned will be set to "Continue" with reference to the contents of the E-mail (Step S64) (Step S66). At Step S, if the contents of the E-mail are cancellation demands in NO (it is YES at Step S67), the job concerned will be canceled (Step S68). After ending the case of NO, or processing of Step S66 or S68 by SStep S61, S63, or 67, the reproducing unit 1 ends a series of processings.

[0028]If it does in this way, prohibition of execution can be canceled also about the job by which the mail address is not registered into the address field of the job management table, and the stage to resume can be specified, or it can cancel.

(2) In the above-mentioned embodiment, although nonvolatile memory 54 which is an evacuation place of a job was set to backup RAM, the evacuation places of a job should just be nonvolatile storage which can be written in, such as a magnetic disk.

[0029](3) In the above-mentioned embodiment, although hibernation transition processing is performed ignited by detection of the power-off edge of a main power supply, after receiving the demand of main power supply OFF and performing hibernation transition processing, though a main power supply is turned off, it is good. Since a backup power supply will become unnecessary if it does in this way, a miniaturization can do a device and the cost price can be reduced.

[0030](4) in the above although a password is assigned ignited by detection of the power-off edge of a main power supply -- a navigational panel -- or the time of receiving a job via a network -- promptly -- a password -- assigning -- ***** -- it is good . Since the processing after power-off edge detection is reduced and the load of a backup power supply can be reduced if it does in this way, a backup power supply can be made that it is simpler and a low price.

[0031]Though carried out also about the notice of a password at the time of reception of a job, it is good, and a user is notified of having evacuated the job about the job to which the password is assigned with reference to the job management table in this case at the time of power-off edge

detection, then, in addition, it is suitable.

(5) In the above, although a password etc. are exchanged using an E-mail, though other means of communication are used, it is good. For example, though a password etc. are exchanged using TCP or UDP, it is good, and if the communication software which replaces e-mail software according to a means of communication is used, the effect of this invention can be acquired.

[0032]

[Effect of the Invention] Since the job which notified the password at the time of a hibernation function operation, notified the user of evacuation of the job, and evacuated the input of the password by the user concerned as an opportunity is performed according to this invention as explained above, Disclosure of the secrecy by a job being performed by the timing which a user does not expect can be prevented.

[0033] Since a user is notified of job execution having been delayed by the operation of the hibernation function, the reclosing of the job by the user concerned can be prevented and waste of a recording form, a toner, electric power, etc., etc. can be prevented.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a figure showing the composition of the reproducing unit 1 concerning this embodiment.

[Drawing 2] It is a front view of the navigational panel 40 of the reproducing unit 1.

[Drawing 3] It is a figure showing the composition of the control unit 50 of a reproducing unit.

[Drawing 4] It is a flow chart of the main routine of the control management which CPU51 performs.

[Drawing 5] It is a figure showing a job management table.

[Drawing 6] It is a figure showing the mail address 60 displayed on LCD41.

[Drawing 7] It is a flow chart of hibernation transition processing.

[Drawing 8] It is a flow chart of a hibernation return judging process.

[Drawing 9] It is a flow chart of job release / cancellation processing.

[Drawing 10] It is a flow chart of the hibernation transition processing concerning a modification.

[Drawing 11] It is a flow chart of the additional routine concerning this modification.

[Description of Notations]

- 1 Reproducing unit
- 2 Image reader part
- 3 Printer section
- 4 Automatic manuscript conveying machine
- 5 Manuscript tray
- 6 Sensor
- 7 Manuscript stand glass
- 8 Full color CCD sensor

9 Lens

10 Lamp

11 Scanner

12, 14, and 15 Mirror

13 Mirror box

16 Signal processing part

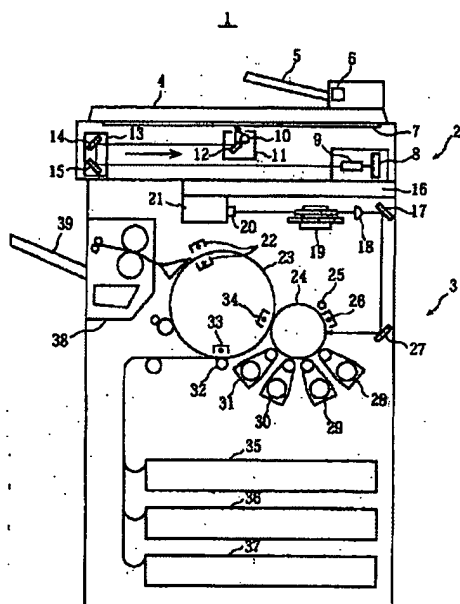
17 Clinch mirror

18 ftheta lens

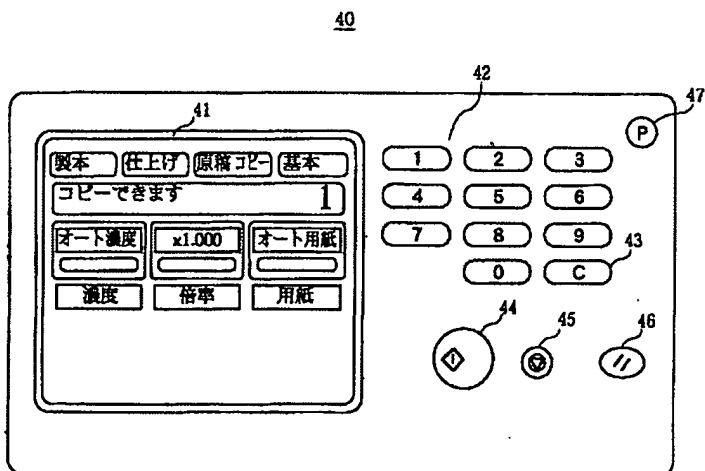
19 Polygon mirror

20 Laser diode

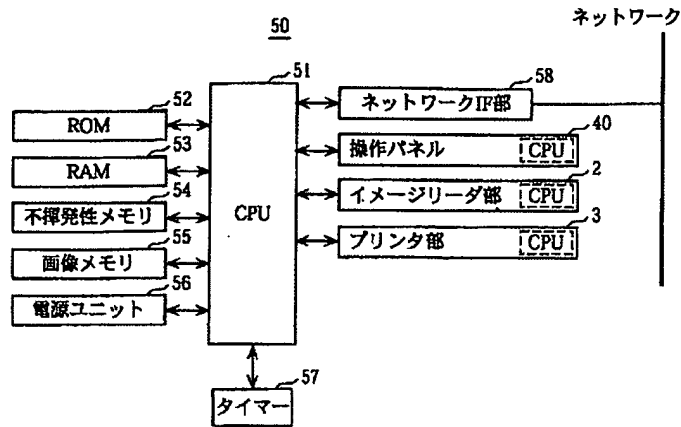
[Drawing 1]



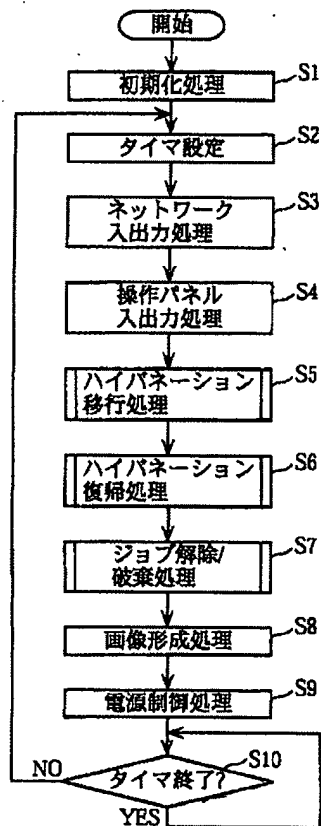
[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Drawing 4]

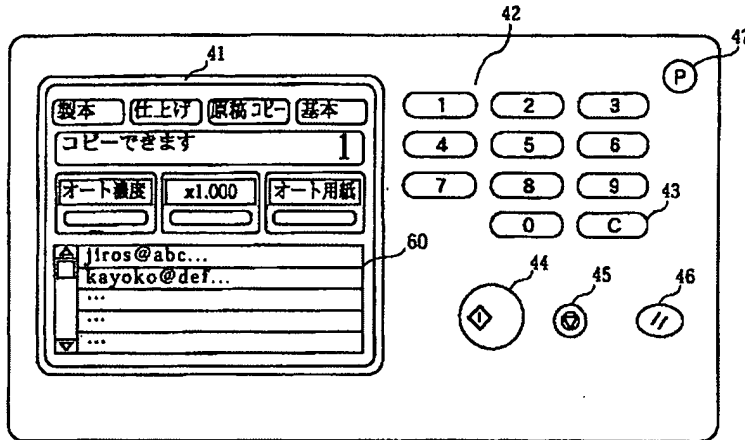


[Drawing 5]

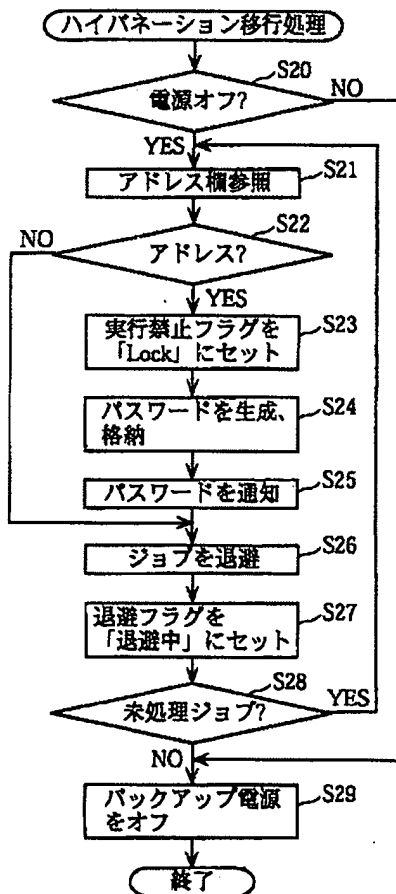
ジョブ番号	実行禁止フラグ	パスワード	アドレス	退避フラグ
0	Continue	-	-	-
1	Lock	0123	jiros@abc...	退避中
2	Lock	4567	kayoko@def...	退避中
3	Lock	0000	-	-

[Drawing 6]

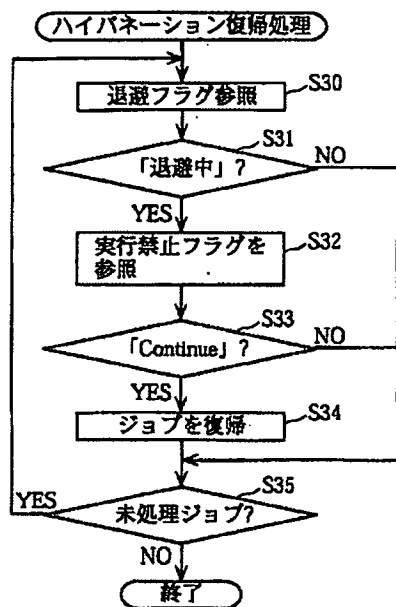
40



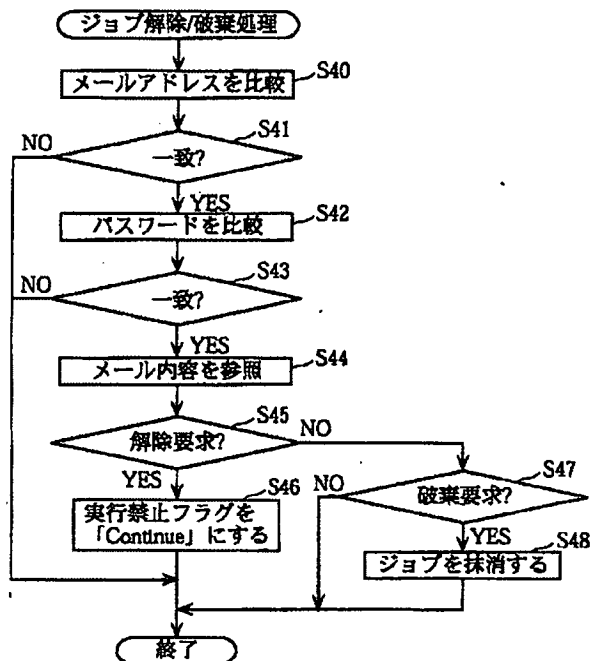
[Drawing 7]



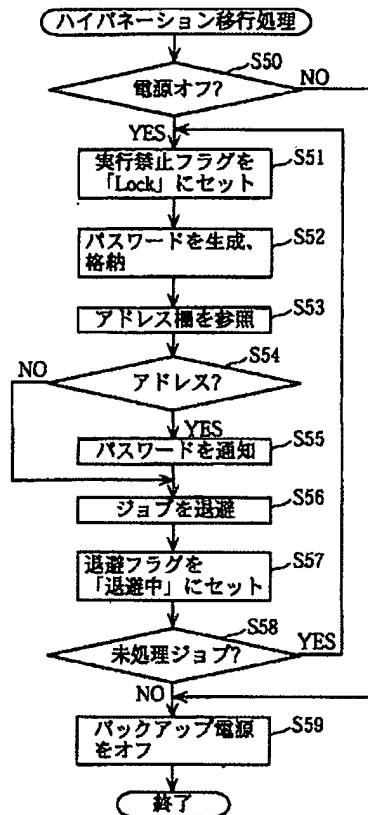
[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Drawing 11]

